Manual de funcionamento

GENERADORES DIESEL

ABERTOS

MONOFÁSICOS: KDE8000E/EA
KDE12000E/EA

TRIFÁSICOS: KDE8000E3/EA3
KDE12000E3/EA3

INSONORIZADOS

MONOFÁSICOS: KDE8000T/TA
KDE12000T/TA

TRIFÁSICOS: KDE8000T3/TA3
KDE12000T3/TA3

Wuxi KIPOR Power Co., Ltd.

PRÓLOGO

Obrigado por ter comprado geradores KIPOR, com motor diesel.
Este manual indicar-lhe-á a forma de trabalhar ou, usar e, dar serviço correctamente, ao seu grupo eletrogéneo KIPOR. Por favor, leia atentamente este manual, antes de começar a utilizar o grupo eletrogéneo, para garantir o seu correcto funcionamento. Siga as instruções, para manter o gerador nas melhores condições de trabalho e prolongar a vida útil do mesmo. Se tiver dúvidas, contacte o nosso distribuidor ou o representante.
Este manual, trata sobre os elementos gerais de um gerador diesel, da marca KIPOR. No entanto, o manual pode sofrer alterações, consoante a evolução constante dos produtos, num futuro.
Por favor, tenha em conta as várias advertências especiais e precauções.

ADVERTÊNCIA
Indica que lesões pessoais graves e inclusive a morte, podem acontecer, se as instruções deste manual, não forem seguidas e respeitadas

PRECAUÇÃO
Indica que lesões corporais graves ou danos no equipamento, podem acontecer, se as instruções deste manual, não forem seguidas e respeitadas

O grupo eletrogéneo diesel KIPOR, reúne todas as suas prestações, sempre que seja utilizado, de acordo com o manual de instruções. De contrário, pode causar lesões graves pessoais e danificar o equipamento. Posto isto, KIPOR volta a afirmar que este manual, debe ser lido e entendido, antes que se comece a utilizar o grupo eletrógeno.

INFORMAÇÃO SOBRE SEGURANÇA

ADVERTÊNCIA

1. PARA EVITAR ALGUM INCÊNDIO
-Nunca encha ou ponha combustível no depósito, enquanto o motor estiver a trabalhar.
-Se derramar combustível, limpe-o imediatamente, com um pano.
-Mantenha explosivos e outros produtos inflamáveis, longe do grupo electrógeneo.
-Para evitar acidentes causados por algum incêndio e, proporcionar uma boa ventilação, manter o gerador, pelo menos a 1 m de distância, de quaisquer edifícios ou, de outros equipamentos, durante a utilização.
- Quando utilizar o gerador, coloque-o numa superfície plana.
-Depois da utilização, não volte a guardar o gerador, enquanto estiver quente. Deixe-o arrefecer primeiro e, depois volte a guardá-lo.

2. PARA EVITAR A INALAÇÃO DO FUMO DE ESCAPE
Os gases de escape contêm monóxido de carbono, que é muito prejudicial para a saúde. Nunca utilize o grupo electrógeneo em locais fechados ou, locais com pouca ventilação. Se for necessário utilizar grupos electrógeneos, em locais interiores, assegure-se de proporcionar uma ventilação adequada.

3. PREVENIR AS QUEIMADURAS
Enquanto o motor estiver a trabalhar ou, imediatamente a seguir a o parar, o conjunto de saída do fumo de escape e, o corpo do motor, estão muito quentes, não toque nestas partes, para evitar sofrer queimaduras.

4. DESCARGAS ELÉCTRICAS OU, CURTO-CIRCUITOS
-Para evitar descargas eléctricas ou curto-circuitos, não mexa no grupo electrógeneo, se tiver as mãos molhadas ou húmidas. Este gerador não é impermeável, não deve ser, por isso, exposto ou utilizado, à chuva, à neve ou, pulverizações. Utilizar o gerador num local húmido, pode causar curto-circuitos e descargas eléctricas, durante a utilização.
-O grupo electrógeneo, deve ter sempre, uma ligação à terra, para evitar descargas eléctricas dos aparelhos defeituosos. Ligue um cabo grosso entre a tomada de terra do gerador e uma fonte de terra externa.
-Nunca ligue os equipamentos eléctricos, aos quias o gerador irá fornecer energia eléctrica, antes que o motor esteja a trabalhar e, o conjunto pronto a fornecer energia. Se, não proceder assim, o arranque do gerador, pode causar danos nos equipamentos, a ele ligados, assim como, lesões ou, acidentes graves. Assegure-se de que não existem equipamentos ligados ao gerador, antes de arrancar com este.

PRECAUÇÃO
-A maioria dos motores dos aparelhos eléctricos, requerem no arranque, mais potência, daquela que está indicada, como potência nominal.
-Não exceda o limite especificado, em qualquer tomada de corrente.
-Não ligue o gerador a um circuito de casa. Isto poderá danificar o gerador e os aparelhos eléctricos da casa.

5. CARGA DA BATERIA

O eletrólito da bateria contém ácido sulfúrico. Proteger os olhos, a pele e a roupa. Em caso de contacto, lave com abundante água e, procure assistência médica imediata, especialmente, se os seus olhos, forem afetados.
As baterias geram gás hidrogénio, que pode tornar-se altamente explosivo. Não fume nem faça chamas ou, chispas, perto da bateria, especialmente durante a carga.
Carregue a bateria, num local totalmente ventilado.

ESTE MANUAL, CONTÉM

1. Principais especificações técnicas e dados
2. Denominação das várias partes do grupo
3. Preparação para arrancar
4. Arrancar com o grupo electrógeneo
5. Como utilizar com o grupo electrógeneo
6. Fornecimento de energia
7. Como parar o grupo electrógeneo
8. Revisões periódicas de manutenção
9. Como guardar a longo prazo
10. Resolução de problemas
11. Diagrama eléctrico e diagrama dos cabos eléctricos

1. PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS E DADOS TÉCNICOS

Gerador diesel monofásico

Modelo			KDE8000E/EA KDE8000T/TA		KDE12000E/EA KDE12000T/TA	
Gerador	Frequência Nominal Hz		50	60	50	60
	Potência Nominal	kVA	5.5	6.5	8.5	9.5
	Máx. potência	kVA	6	7.1	9.5	10.5
	Voltagem Nominal	V	115/230	120/240	115/230	120/240
	Corrente Nominal	A	47.8/23.9	54/27	73.9/36.9	79.2/39.6
	Velocidade de rotação	r.p.m.	3000	3600	3000	3600
	Nº de Fases/ Modo excitação		Monofásico, self-excitação e tensão constante (AVR)			
	Grau de isolamento		1.0			
	Factor de potência (cos fi)		1			
	Nº Polos		2			
	DC saída		12V/8.3A		Não tem	
	Tipo trabalho		12 horas de funcionamento contínuo			
Motor	Modelo motor		KD2V78F		KD2V86F	
	Tipo Motor		2 cilindros em V, refrigerado por ar, injecção directa, 4 tempos		2 cilindros en V, refrigerado por aire, inyección directa, 4 tiempos	
	Diâmetro x curso (mm)		78 x64		86 x72	
	Deslocamento (L)		0.610		0.836	
	Rácio compressão		20 : 1		12	
	Potência nominal kW / r.p.m.		7.2/3000	8/3600	11/3000	112/3600
	Tipo combustível		Diesel: 0 # (verão), -10 # (inverno), -35 # (em frio)			
	Tipo óleo		15W30 ou 15W40			
Grupo	Consumo combustível g/kW.h		≤340		≤340	
	Capacidade depósito combustível (L)		25		25	
	Autonomia (h)		11	9.5	7	6.5
	Dimensões LxHxW (mm)		T/TA 1042x590x800 E/EA 920x560x645		T/TA 1136x650x860 E/EA 930x 620x690	
	Peso (kg)		E/EA:155 T/TA:220		E/EA:185 T/TA:265	
	Sistema de arranque		12 V Arranque eléctrico		12 V Arranque eléctrico	
	Tipo Estrutura		E / EA: Aberto T/ TA: Insonorizado			

Nota: A / é com painel digital.

Gerador diesel trifásico

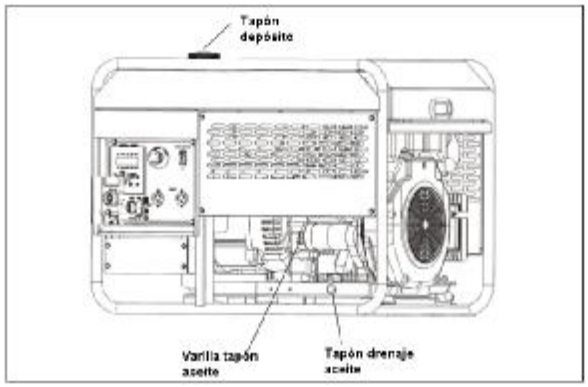
Modelo			KDE8000E3/EA3 KDE8000T3/TA3		KDE12000E3/EA3 KDE12000T3/TA3	
Gerador	Frequência Nominal Hz		50	60	50	60
	Potência Nominal	kVA	6.5	7.5	10	11.5
	Saída Nominal	kW	5.2	6	8	9.2
	Máx. potência	kVA	7.1	8.2	11	12.6
	Voltagem Nominal	V	400/230	416/240	400/230	416/240
	Corrente Nominal	A	9.4	10.4	14.5	16
	Velocidade de rotação	r.p.m.	3000	3600	3000	3600
	Nº de Fases/ Modo excitação		Trifásico, Ligação em Y			
	Grau de isolamento		0.8 (lag)			
	Factor de potência (cos fi)		F			
	Nº Polos		2			
	DC saída		12V/8.3A		Não tem	
	Tipo trabalho		12 horas de funcionamento contínuo			
Motor	Modelo motor		KD2V78F		KD2V86F	
	Tipo Motor		2 Cilindros em V, refrigerado por ar, injecção directa 4 tempos		2 Cilindros em V, refrigerado por ar, injecção directa 4 tempos	
	Diâmetro x curso (mm)		78 x64		86 x72	
	Deslocamento (L)		0.610		0.836	
	Rácio compressão		20 : 1		19:1	
	Potência nominal kW / r.p.m.		7.2/3000	8/3600	10./3000	11.3/3600
	Tipo combustível		Diesel: 0 # (verão), -10 # (inverno), -35 # (em frio)			
	Tipo óleo		15W30 o 15W40			
Grupo	Consumo combustível g/kW.h		≤340		≤340	
	Capacidade depósito combustível (L)		25		25	
	Autonomia (h)		11	10.5	7	6.5
	Dimensões LxHxW (mm)		T3/TA3 1042x590x800 E3/EA3 920x 560 x645		T3/TA3 1136x 650x 860 E3/EA3 930 x620 x690	
	Peso (kg)		E3/EA3:155 T/TA:220		E3/EA3:185 T/TA:265	
	Sistema de arranque		12 V Arranque eléctrico		12 V Arranque eléctrico	
	Tipo Estrutura		E3 / EA3: Abertos T3/ TA3: Insonorizados			

Nota: A / é com painel digital

2. DENOMINAÇÃO DOS COMPONENTES

2.1 Nome dos componentes (Tipos E/EA, E3/EA3)

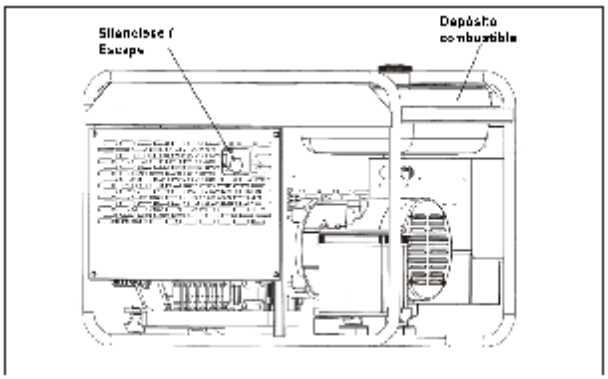
Tampão
do depósito



Vareta e tampão
do óleo

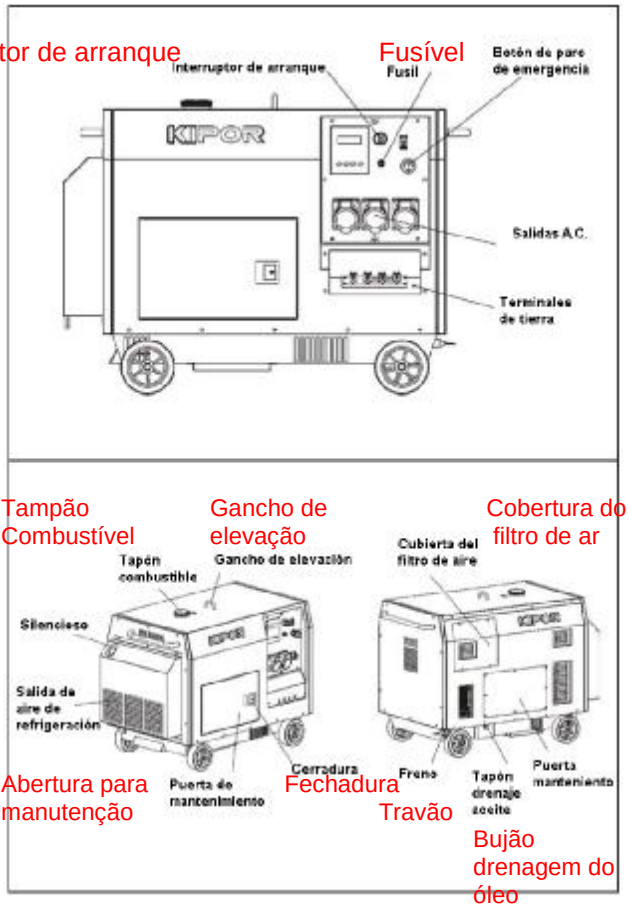
Bujão drenagem
do óleo

Panela e
Tubo de escape

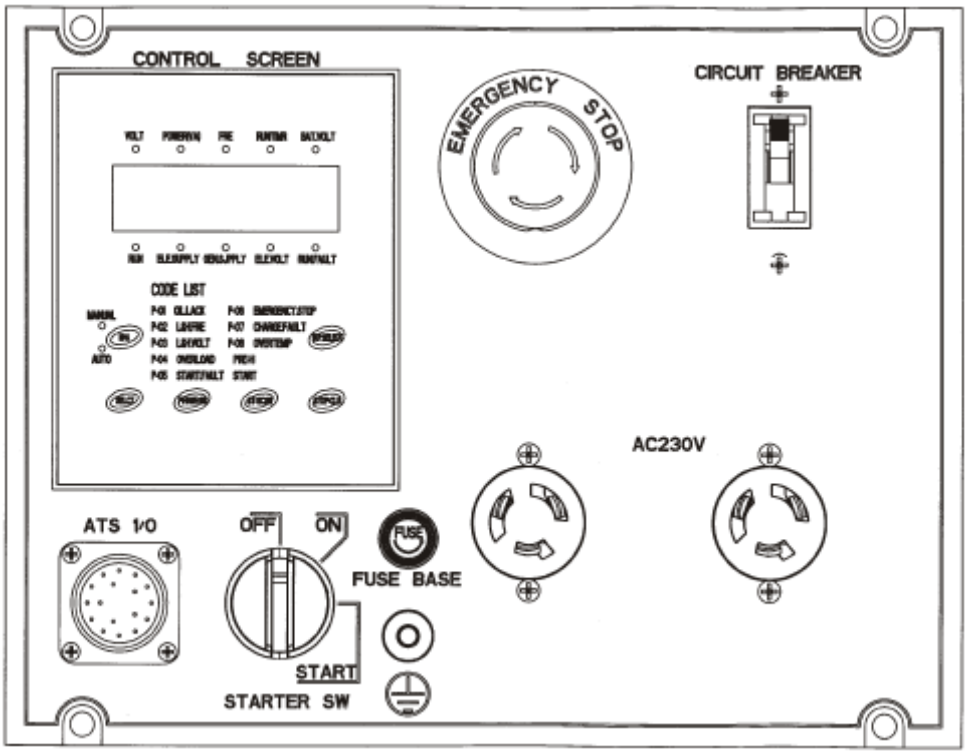


Depósito
combustível

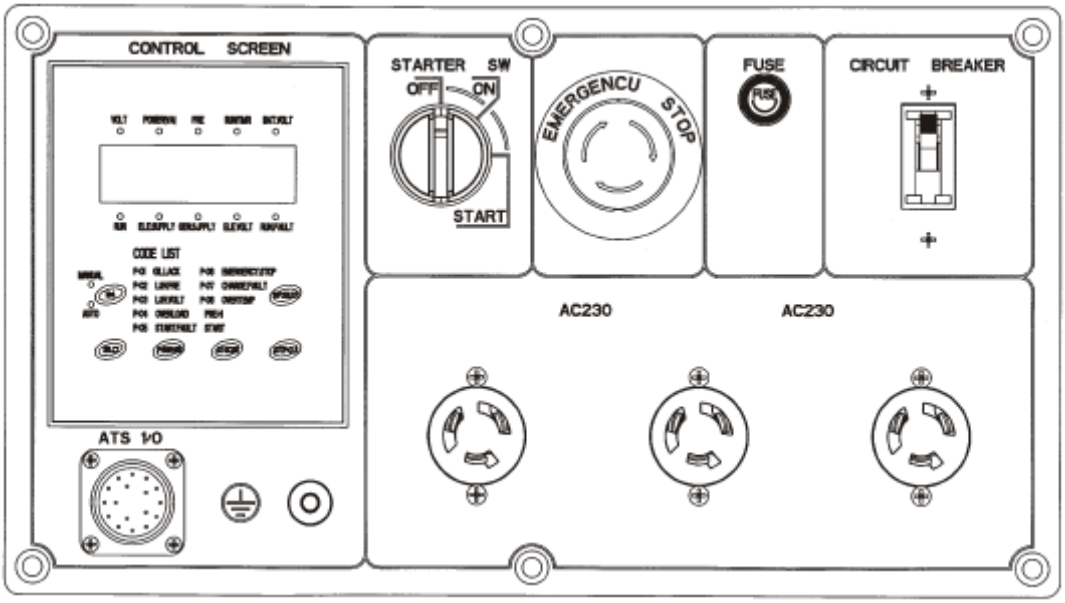
2.1 Nome dos componentes (Tipos T/TA, T3/TA3)



2.2 Painel de Controlo



Tipo de painel EA



Tipo de painel TA

3. PREPARAÇÃO PARA ARRANCAR

3.1 Selecção e uso de combustível
-Selecção de combustível
Só utilize gasóleo ligeiro, que é o mais adequado para o motor.
-Afastar do pó e da água, o combustível
Se tiver o combustível armazenado em bidons, assegure-se que não tem pó ou água misturados no gasóleo, quando encher o depósito. Se não, pode causar avarias na bomba de injecção e nos injectores.
-Não encha em excesso o depósito.
O depósito cheio acima do nível máximo, (indicado a vermelho no filtro do gasóleo) é muito perigoso.

ADVERTÊNCIA
-Encha o depósito, numa zona bem ventilada, com o motor parado.
-Não fume, nem faça lume, não provoque faíscas, nem o permita, junto ao gerador, quando estiver a encher o depósito.
-Não encha demasiado o depósito e, verifique se o tapão do depósito, está bem fechado, depois de o encher.
-Tenha cuidado, para não derramar combustível. Se o derramar, limpe-o seque, antes de arrancar com o motor.

3.2 Verificar o nível e, repor óleo no motor

ADVERTÊNCIA
-Verifique o nível do óleo, sempre com o gerador em plano horizontal.
-Se necessário, junte mais óleo, até ao nível superior da vareta.
-O motor pode avariar se trabalhar com óleo insuficiente.
-Também é perigoso, quando o nível do óleo, passa o máximo, porque, se aumentar repentinamente as rotações, pode causar combustão.

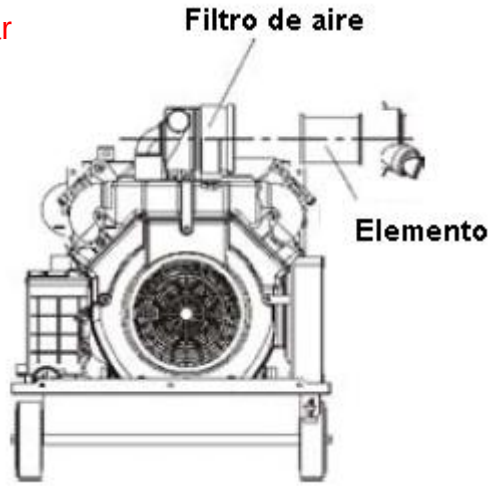
PRECAUÇÃO
Todos os grupos electrógeneos da série KIPOR KDE, estão equipados com sistema de alarme por falta de óleo. Este sistema, por meio de um interruptor de boia, pára o motor automaticamente, quando o nível de óleo passa o mínimo. Isto evita avarias, que podem danificar o grupo electrógeneo.

-Utilize o óleo mais adequado.
É muito importante seleccionar o óleo correcto, para manter o rendimento e alargar a vida do grupo electrógeneo. Se, utilizar óleo de qualidade inferior ou, se não o mudar periodicamente, existe o risco de gripar o piston e a camisa, assim como o rápido desgaste, de todo o motor. KIPOR recomenda CC / CD de óleo classificados pela API. Escolher o óleo de viscosidade aplicável de acordo com a temperatura ambiente local.

3.3 Verificar o filtro de ar

1. Desenrosque a porca de orelhas, retire a tampa do filtro de ar e, saque o elemento.

Filtro de ar



Elemento

PRECAUÇÃO

-Não lave o elemento do filtro de ar, com detergente.
-Substitua o elemento se, se rompeu ou, se a cor do fumo de escape, é uma cor escura.
-Nunca faça funcionar o grupo electrógeneo, sem o elemento, poderá haver um rápido desgaste do motor.

Cobertura de acesso ao filtro de ar

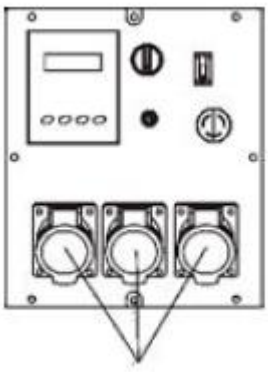
2. Volte a colocar a tampa do filtro de ar e, aperte-o com a porca de orelhas.

3.4 Verificação do grupo electrógeneo

1. Desligue, o interruptor principal e, os aparelhos ligados ao gerador.

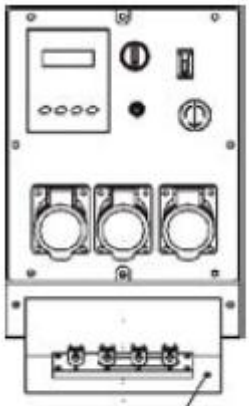
ADVERTÊNCIA

Tenha a certeza de que desligou o interruptor principal, antes de começar.
O grupo electrógeneo, deve estar ligado à terra, para evitar descargas eléctricas.



Enchufes de salida C.A.

Tomadas de saída de corrente

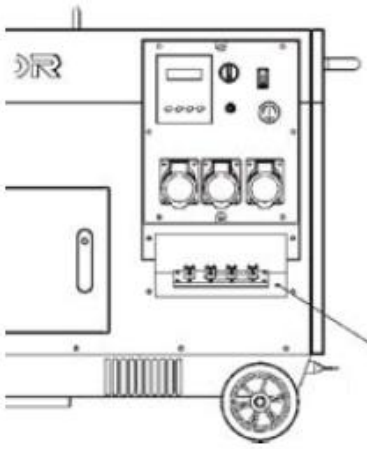


Terminales de tierra

Terminais de terra

ADVERTÊNCIA

O grupo electrógeneo deve estar ligado à terra, para evitar descargas eléctricas.



Terminal de tierra

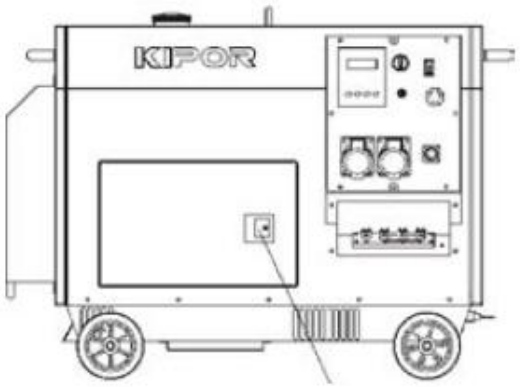
Terminal de terra

2. Utilização de geradores de tipo de dupla Voltagem (Ex: 230 e 400 Volts)
Assegure-se de colocar o comutador, na posição correcta para a tensão nominal, do aparelho ou ferramenta eléctricos, aos fornece energia.

PRECAUÇÃO

Antes de arrancar com o motor, verifique se os interruptores do painel de controlo, (aparelhos de iluminação, motores, etc…) estão na posição "OFF". Se os interruptores não estão na posição "OFF", a aplicação repentina de carga quando se arranca com o motor, pode ser muito perigoso.

3.5 Como abrir a porta e retirar as coberturas, dos grupos electrógeneos insonorizados?
1. Gire o manípulo para a direita e abra a porta do grupo para a inspecção diária.
2. Afrouxe o parafuso da tampa do filtro de ar, da zona de verificação, para verificar o filtro de ar.
3. Desenrosque a porca de orelhas para abrir a tampa do injector, de seguida, verificar o injector.

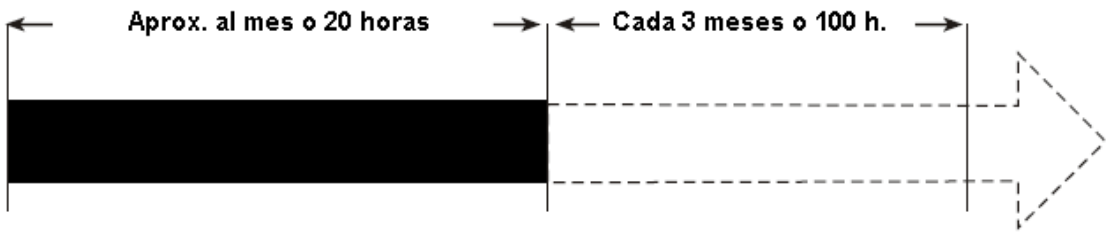


Fechadura

3.6 Procedimentos a ter, durante o período de rodagem.
As primeiras 20 horas, são o período de rodagem do motor, o utilizador deve realizar os seguintes passos:
-Aquecer o motor 5 min, depois do arranque inicial. Faça funcionar o motor na mínima rotação e, sem carga, antes que o motor aqueça.
-Evitar sacar do gerador, cargas pesadas, durante este período de rodagem. KIPOR recomenda fazer funcionar o motor a 3000 r.p.m., com 50% de carga, no período de rodagem.
-Mude o óleo a tempo.
Mude o óleo, enquanto o motor estiver quente, depois de 20 h de trabalho. Tenha o cuidado de drenar completamente o óleo queimado.

Aprox. ao mês ou, 20 h

Cada 3 meses ou 100 h



4. ARRANCAR COM O GRUPO ELECTRÓGENEO

ADVERTÊNCIA

Não ligue ao grupo elctrógeneo, os aparelhos ou ferramentas, antes de o pôr a trabalhar.

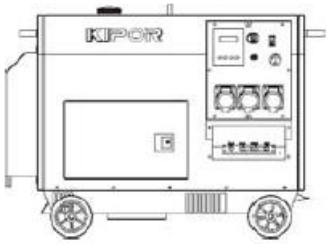
ADVERTÊNCIA

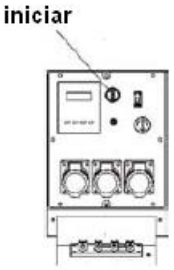
-Por favor, aperte o parafuso no cilindro, para evitar que a água da chuva e o pó, causem desgaste nas peças interiores, assim como ruturas.

4.1 Arrancar com o motor a trabalhar.

1.Ponha o motor a trabalhar, de acordo com os seguintes procedimentos:

- Abrir a torneira do combustível.
- Coloque o manípulo do acelerador, na posição “RUN”.
- Solte o interruptor de arranque depois do motor arrancar, e o interruptor voltará à posição RUN automaticamente.
- Se passados 10 seg., o motor não arrancar, espere 15 seg. para voltar a tentar pô-lo a trabalhar.





PRECAUÇÃO

-Se o motor não arranca, não force durante muito tempo o motor de arranque, porque pode esgotar a bateria e, danificá-la.

-Ponha o interruptor de arranque na posição "ON", enquanto o motor estiver a trabalhar.

2. Bateria

Deve verificar o electrólito cada mês; se o nível do electrólito está abaixo da linha do limite inferior, por favor, junte água destilada, até o nível do electrólito chegar ao limite superior.

ATENÇÃO

Se o electrólito está muito abaixo, o motor não arranca. Por outro lado, se o electrólito supera o nível superior, pode corromper ou danificar a zona ao redor da bateria. Deve-se manter o nível do electrólito, entre o limite inferior e o limite superior.

5. COMO UTILIZAR O GRUPO ELECTROGENEO

5.1 Como utilizar o grupo electrógeneo
1. Aquecer o motor sem carga, durante tres minutos.

2. Para grupos electrógeneos com o Sistema de Alarme por falta de óleo, ver se o avisador luminoso por falta de óleo, não está aceso.

PRECAUÇÃO

-Para grupos electrógeneos com o Sistema de Alarme por falta de óleo, o avisador luminoso acende-se, precisamente, por falta de pressão de óleo e, ao mesmo tempo, o motor parará. Se não puser óleo, o motor não arranca.
-Não altere as posições do parafuso de limitação de rotações do motor, nem o perno de afinação da injecção de combustível. Se alterar estas afinações, o rendimento do motor, altera-se.

5.2 Controlos durante o funcionamento
1. Se houver ruído ou vibração anormais;
2. Se o motor tem falhas de arranque ou, funciona mal;
3. Ver a cor dos gases de escape. (É branco ou negro?)
Se, se notar qualquer fenómeno acima mencionado, pare o motor e averigue a causa da falha ou, contacte o nosso agente KIPOR.

ATENÇÃO

Se o motor, esteve a funcionar, a panela e o tubo de escape, estará muito quente. Tenha cuidado em não tocar no escape. Nunca encha o depósito de combustível, enquanto o motor está a trabalhar.

6. FORNECIMENTO DE ENERGIA

ATENÇÃO

-Não ligue 2 ou mais máquinas ao mesmo tempo. Comece por, um por um.
-Não utilize projectores, ao mesmo tempo com outros aparelhos ou, máquinas.
-Em primeiro lugar, arranque com o motor, e de seguida, ligue os aparelhos ou máquinas.

6.1 Aplicação A.C. (corrente alterna)

1. Verifique se o alternador está à rotação nominal de trabalho. Se não, o **AVR** (**A**utomatic **V**oltage **R**egulador) produzirá uma excitação forçada. Se tiver um funcionamento baixo durante um período longo, o AVR poderá queimar-se.
2. Depois de abrir o ar ao motor, observar o voltímetro no painel de controlo, o voltímetro deve apontar a 50Hz 230V 5% para o gerador monofásico e, 400V 5% (50 Hz) para o gerador de corrente trifásica, Em seguida, pode-se ligar a carga, a fim de fornecer energia.
3. Quando o gerador de dupla tensão, muda a voltagem, o comando de entrada de ar no motor, deve ser fixado na posição "OFF". Em caso contrario, o gerador e os aparelhos eléctricos, podem-se queimar ou, danificar.
4. Ligue os equipamentos ao gerador, por ordem. Em primeiro lugar, deve ligar o que consumir mais potência e, posteriormente, os de menor. Se, a operação sair errada, o gerador se atrasará ou parará repentinamente. É necessário desligar todos os aparelhos do gerador, imediatamente e desligar o interruptor principal e fazer os controlos.
5. Gerador trifásico

-Equilibrar as três fases durante a operação. Pare o motor para verificar se a tolerância é superior a 20%. Obrigue-se a manter a tolerancia entre as três fases, em menos de 20%.
-A carga de cada fase deve estar por debaixo da carga nominal, assim como a corrente, (Amperes) deve ser inferior à corrente nominal.

A, B, C, D (o U, V, W, N) disposição de fase, deveria ser da esquerda para a direita, no sentido dos ponteiros do relógio.

- Para motores assíncronos trifásicos, ligue primeiro os motores de maior potência, e posteriormente os de menor.

NOTA

Se a sobrecarga do circuito, fizer cair a protecção do circuito C.A, reduzir a carga eléctrica no circuito, e esperar uns minutos antes de rearmar a protecção.

6.2 Aplicação C.C. (corrente contínua)

1. Os terminais C.C. são exclusivamente para carregar baterias de 12V
2. Coloque o manípulo da entrada de ar no motor, na posição "OFF" durante a carga. Nos terminais de saída de 12V, pode-se ligar um interruptor de carga, de modo que seja utilizado para esse fim.
3. No caso de carregar a bateria com ela no seu local normal, desligue o cabo negativo.

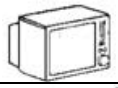
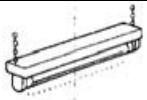
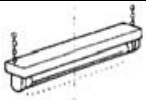
PRECAUÇÃO

-Ligue os polos positivo e negativo da bateria, com os polos positivos e negativos dos terminais da CC, separadamente. Não os confunda, se não o conjunto da bateria e o gerador se queimarão.
-Nunca ligue o polo positivo com o negativo, da bateria, caso contrário danificará a bateria.
-Não ligue os polos positivo e negativo do terminal de CC, entre si, caso contrário, danificará co gerador.
-Quando se está carregando uma bateria de grande capacidade, flui um excesso de corrente, o fusível da corrente directa, queimar-se-á.
-Não saque corrente do gerador, enquanto está ligado com a bateria.
-Não use DC12V e AC, ao mesmo tempo.

PRECAUÇÃO

-Os gases que se produzem na batería, são explosivos. Mantenha, cigarros, lume, faíscas, etc…, afastados da batería. Para evitar criar chispas junto da bateria, ligue sempre primeiro, os cabos de carga da bateria, e só depois, é que a liga ao grupo electrógeneo. Ao desligar, deve desligar os cabos do grupo electrógeneo, em primeiro lugar.
-Ponha a bateria à carga, num lugar bem ventilado.
-Antes de pôr a batería à carga, retire-lhe todos os tampões.
-Parar de carregar, se a temperatura do electrólito, subir até aos 45ºC.

6.3 Alguns electrodomésticos com motor, podem necessitar de uma corrente muito alta durante o arranque, a seguinte tabela, indica essas necessidades de corrente de arranque.

TIPO	POTÊNCIA		DISPOSITIVOS	EXEMPLO		
	ARRANQUE	FUNCIONAMENTO		DISPOSITIVOS	ARRANQUE	FUNCIONAMENTO
-Lâmpada incandescente -Dispositivo de aquecimento	X1	X1	Lâmpada incandescente 	Lámpara incandescente	100 VA (W)	100 VA (W)
-Lâmpada fluorescente	X2	X1.5	 Lâmpada fluorescente	 Lámpara fluorescente	80 VA (W)	60 VA (W)
- Motor de equipamentos	X3~5	X2	Frigorífico Ventoinha eléctrica	Nevera 150W	450-750 VA (W)	300 VA
-Interruptor de alimentação de energía	X2	X2	Berbequim eléctrico. Equipamento de energia de UPS	Equipamento UPS de 200 W	400 VA	400 VA

7. COMO PARAR O GRUPO ELECTROGENEO

7.1 Parar o grupo electrógeneo de forma habitual
1. Desligar todos os aparelhos do gerador
2. Desligar o interruptor de ar do grupo electrógeneo
3. Desligar o interruptor do motor, pondo-o na posição "OFF".

ATENÇÃO

-Se o manípulo do acelerador, estiver na posição "Stop", enquanto o motor estiver a trabalhar, deve-se pôr a torneira do combustível, na posição "OFF", para parar o motor.
-Não pare o motor com aparelhos ligados ao gerador. Desligue-os primeiro.

7.2 Paragem de emergência.
1. Enquanto o gerador estiver a funcionar, o trabalhador, deve manter uma estreita vigilância sobre a máquina. Se há algo de anormal, deve parar imediatamente o gerador, seguindo os procedimentos para tal.
2. Se, se passar algo de anormal, poderá causar acidentes pessoais ou, danificar a máquina. O trabalhador, terá de parar o conjunto, com decisão rápida e precisa. Carregue no “botão de paragem de emergência", e o conjunto, parará imediatamente.
3. Nesta caso, assim que o motor parar, volte a rodar o botão de emergência, para a posição de trabalho.

PRECAUÇÃO

-Não utilize o "botão de paragem de emergência" sem que seja absolutamente necessário. Em caso contrário, poderá causar danos importantes no gerador.

8. REVISÕES PERIÓDICAS DE MANUTENÇÃO

As revisões periódicas de manutenção, são muito importantes, para manter o motor em boas condições e, lhe dar uma vida longa e útil. O quadro seguinte, indica que fazer e quando.

ADVERTÊNCIA

-Pare o motor, antes de fazer qualquer manutenção. Se, for obrigatório o motor trabalhar, durante a manutenção, deve-a fazer em local bem ventilado.
Os gases de escape, contêm monóxido de carbono.
-Despois de ter utilizado o grupo electrógeneo, limpe-o imediatamente com um trapo.

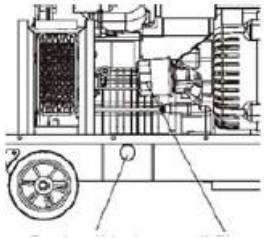
8.1 Tabela de manutenção.

Intervalos / Item	Cada mês	Cada mês ou cada 20 horas	Cada 3 meses ou cada 100 horas	Cada 6 meses ou cada 500 horas	Cada ano ou cada 1000 horas
Verificar e repor óleo do motor	o				
Drenar a sujidade do filtro combustível		o			
Procurar fugas de óleo	o				
Revisar e apertar as peças de sujeição	o			●(Aperte os parafusos da culata	
Mudar o óleo ao motor		o (Cada mês)	o (despois da segunda vez)		
Limpar o filtro de óleo do motor				o (Se for necessário, substituir)	
Substituir elemento do filtro de ar	Manutenção de mais curto prazo, se trabalhar numa zona com muito pó			o (Substituir)	
Limpar elemento fusível				o	
Revisar a bomba de injecção				●	
Inspecionar o injector				●	
Revisar o tubo de combustível				●	
Afinar o conjunto das válvulas de admissão / escape		●		●	
Válvulas de admisão / escape					•
Substitur seguementos do piston					●
Verificar líquido da bateria	Cada mês				
Verificar escovas e anel deslizante				●	
Revisar a resistência do isolamento	Se o grupo electrógeneo, foi guardado durante mais de 10 dias				

Nota: "●" indica que são necessárias ferramentas especiais. Contacte o nosso distribuidor KIPOR

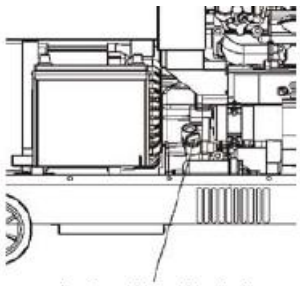
8.1 Muda do óleo do motor

Para esta operação, aproveite o motor estar quente. Retire o tapão de entrada de óleo no motor. Retire o bujão de drenagem do óleo e, deixe que o óleo queimado, saia todo. O bujão do óleo, está situado na parte inferior do bloco do motor. Depois do óleo queimado sair todo, volte a apertar o bujão de drenagem e, meta óleo novo recomendado.



Bujão drenagem do óleo

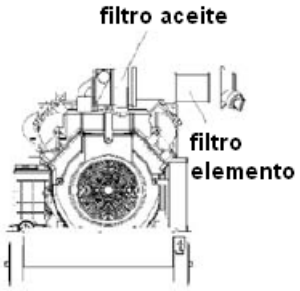
Filtro do óleo



Vareta do nível de óleo

8.2 Limpe o filtro de óleo do motor.

Tempo de limpeza	Cada 6 meses ou 500 horas
Substitua-o se necessário	



Filtro de óleo

Elemento do filtro

ATENÇÃO

-Nunca faça trabalhar o motor, sem o elemento ou, com um elemento defeituoso.

8.4 Limpe e substitua o filtro de combustível
O filtro de combustível também tem que ser limpo periodicamente, para assegurar a potência máxima do motor.

Tempo de limpeza	Cada 6 meses ou 500 horas
Substituir	Cada ano ou 1000 horas

1. Drenar o combustível do depósito de combustível.
2. Drenar o combustível do filtro de combustível.
Tirar o parafuso da válvula de combustível e sacar o filtro da boca.
3. Lavar muito bem o filtro, com o próprio combustível.
Alivie a porca de sujeição, da cobertura inferior e os discos de distribuição, para a limpeza do carbono do depósito.

8.5 Aperto do perno da culata.
Apertar o perno da culata, requer uma ferramenta especial. Não o faça sózinho. Contacte o nosso agente KIPOR.

8.6 Revisão do conjunto de tubos de injecção e, da bomba injectora.
1. Ajuste a folga das válvulas de admissão / escape.
2. Pressione as válvulas de admissão / escape.
3. Volte a colocar o seguemento do piston.
Contacte o nosso agente KIPOR.

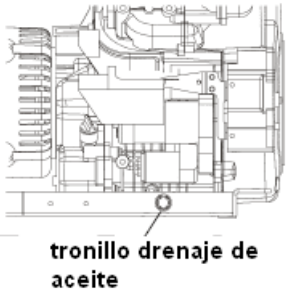
ATENÇÃO
-Não faça a revisão e a afinação do injector, perto de quaisquer fontes de chamas ou faíscas. A pulverização do combustível, pode incendiar-se. Não exponha a pele nua à pulverização. O combustível pode penetrar na pele e causar lesões no corpo.
Para esta manutenção, aconselhamos a procurar o nosso distribuidor.

8.7 Verificar o electrólito e, carregar a bateria.
O gerador com motor diesel, utiliza uma bateria de 12V. A bateria vai perdendo o electrólito, as cargas e descargas.
Antes de começar a trabalhar com o gerador, verifique se há danos físicos na bateria e, os níveis de electrólito. Se necessário, ponha agua destilada na bateria, até aos níveis máximos. Se a bateria estiver danificada, substitua-a.
Faça a revisão à bateria, mensalmente.

ADVERTÊNCIA
-O líquido da bateria (electrólito), contém ácido sulfúrico. Proteja os olhos, a pele e a roupa. No caso de contacto, lave com abundante água e procure imediatamente cuidados médicos, especialmente se os seus olhos foram afectados.
-A bateria produz gás hidrogénio, que é altamente explosivo. Não fume nem permita chamas ou chispas, perto da bateria, especialmente durante a carga.

9. COMO GUARDAR A LONGO PRAZO

Para guardar o gerador, durante um longo prazo, proceda do seguinte modo:
1. Faça trabalhar o gerador durante 3 minutos e, de seguida, pare-o.
2. Se o gerador estiver quente depois de deixar de funcionar, mude o óleo ao motor.
3. Tire a tampa do cilindro, vaze 2 cc de óleo e volte a colocar a tampa.
4. Limpe o gerador e guarde-o, num lugar seco.



Bujão de drenagem do óleo

10. RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

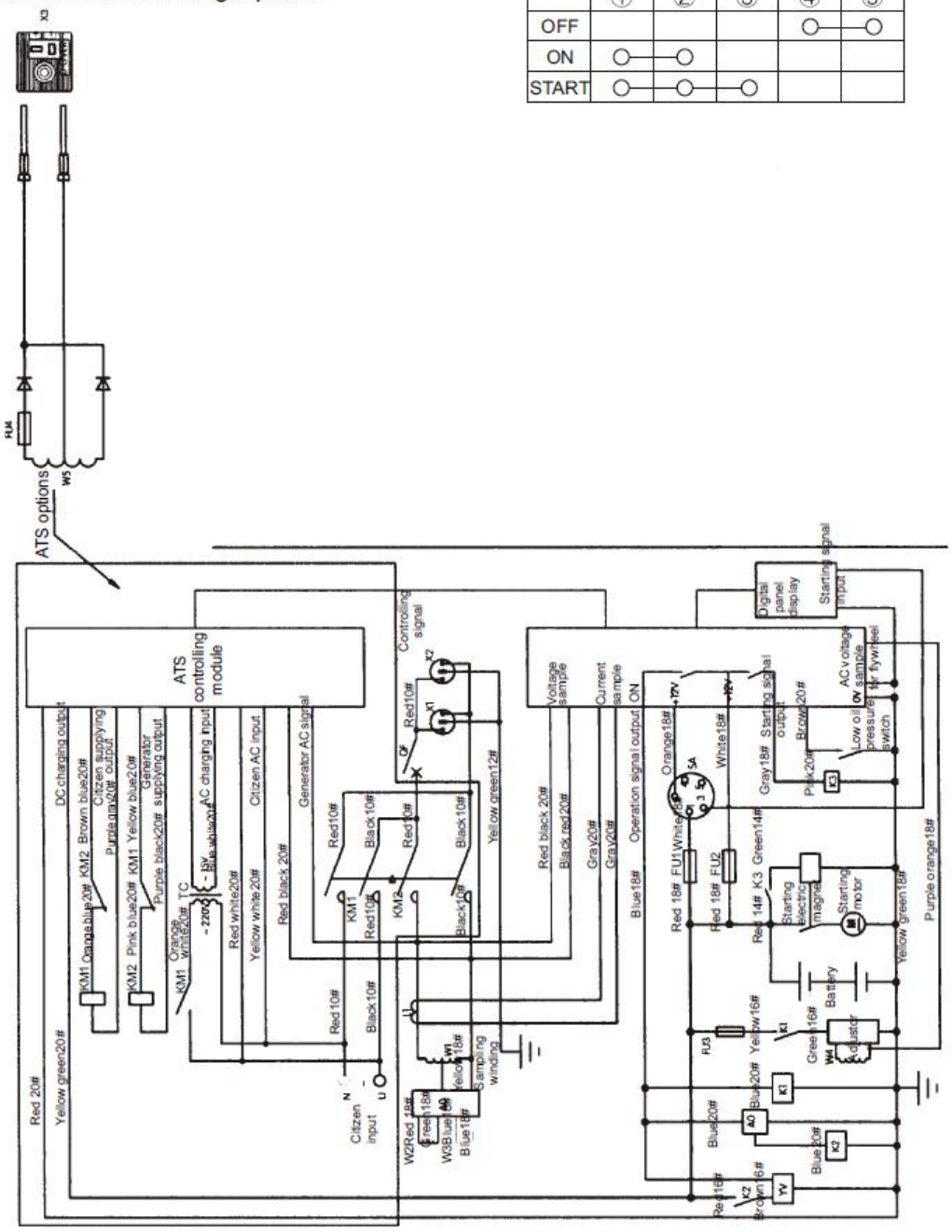
Falha	Solução para os problemas
O motor não arranca, o combustível não é suficiente	Encher o depósito
O interruptor não está na posição STAR	Gire para a posição START
A bomba injectora de combustível e o injector, não dão suficiente combustível	Retire o injector e repare-o.
Revisar o nível de óleo do motor	O nível de óleo especificado, deve ser entre o nível superior e o inferior .
O injector está sujo	Limpe-o
A bateria não tem carga	Carregue ou substitua a batería
Com pouco óleo e a baixa velocidade de rotação	Ajuste o perno do acelerador e reponha óleo
Os grupos electrógeneos não podem trabalhar e o interruptor principal está apagado	Gire o interruptor principal
As escovas estão gastas	Substitua-as
Mau contacto da tomada	Apertar a tomada

11. DIAGRAMA ELÉCTRICO E DIAGRAMA CABOS ELÉCTRICOS

KDE8000E/EA single phase

OFF and ON table for electric starting key:

	①	②	③	④	⑤
OFF				○—○	
ON	○—○				
START	○—○	○			



*KDE8000E/EA Monofásico
*ON e OFF tabela de chave de arranque eléctrico

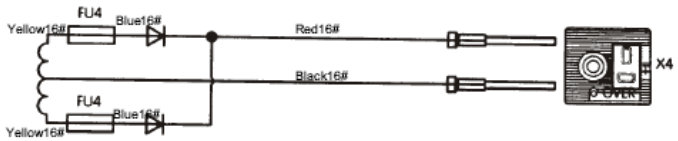
	CODIGO	NOME	QUANT.	MATERIAL	OBSERV.
1	QF	Interruptor	1	D50/1620 25A	BeiYu aparelhos eléctricos
2		Módulo digital	1	PLY-MB-ATS-C	
3		Monitor digital	1	PLY-MB-D	
4		Módulo ATS	1	PLY-MB-ATS-S1	
5	K1, K2, K3	Relé	3	HFV4 12V 20A	
6	KM1, KM2	Contactor C.A.	2	A26-40-00	
7	YV	Electroimán de acelerador	1		
8	FU1, FU4	Fusível (ext. 6x10) 10A	2	BX201C	
9	FU2, FU3	Caixa de 4 fusíveis em linha	1	BX2041C	
10	BX2011C	Ponte de fusível		20A	
11	BX2011C	Ponte de fusível		10A	
12	W1	Bobina principal			
13	W2	Bobina de excitação			
14	W3	Bobina secundaria			
15	W4	Bobina do volante			
16	SB	Paragem emergência			
17	L1	Transformador de corrente	1	50/5mA	
18	AVR (digital)	Regulador automático de tensión	1		
19	GB	Bateria	1	6-QW-36 12V 36Ah 310A	
20		Regulador de carga	1	35Ah	
21	TC	Transformador	1	220V/15V 40ª	
22	SA	Interruptor de ligado	1	JK427	
23	X1, X2, X3	Tomadas	2	Tipo europeu	
24	X3	Tomada DC	1	DC12V 8.3A	

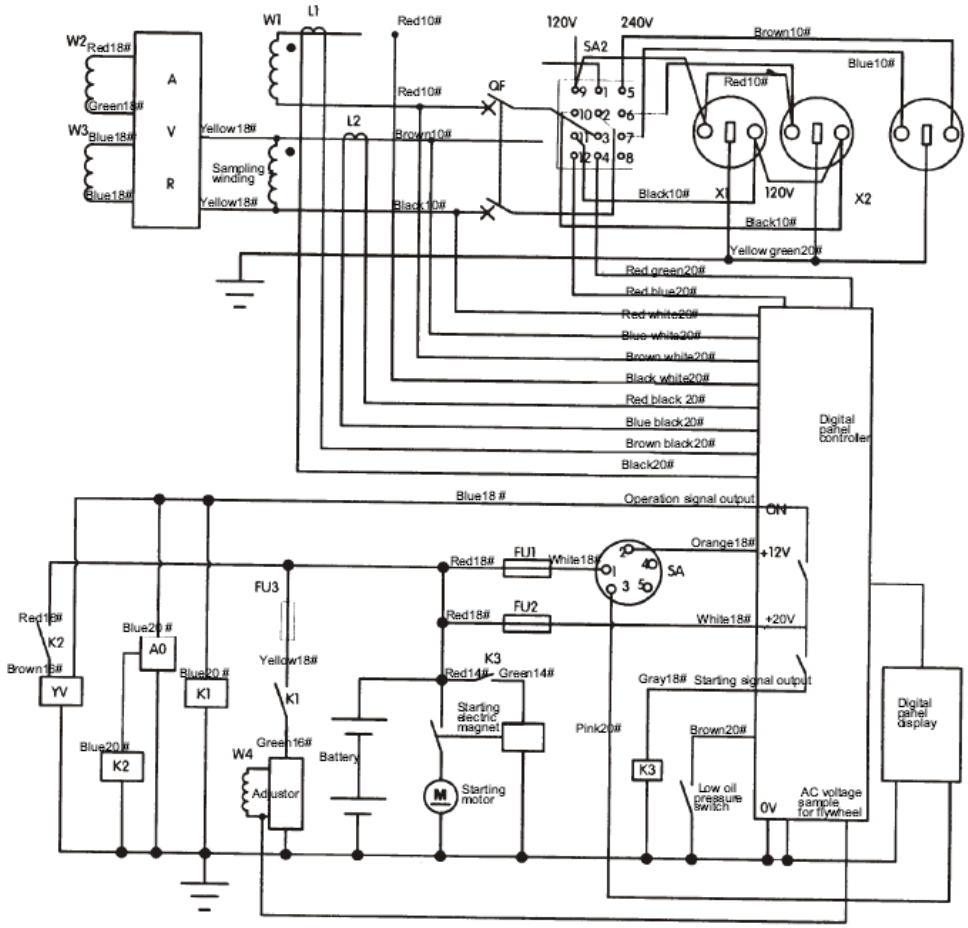
*KDE8000E/EA Dupla voltagem
Saída opcional
*ON y OFF tabela de chave de arranque eléctrico

KDE8000E/EA double-voltage optional output

ON/OFF Table for electric starting key

	①	②	③	④	⑤
OFF				○	○
ON	○	○			
START	○	○	○		





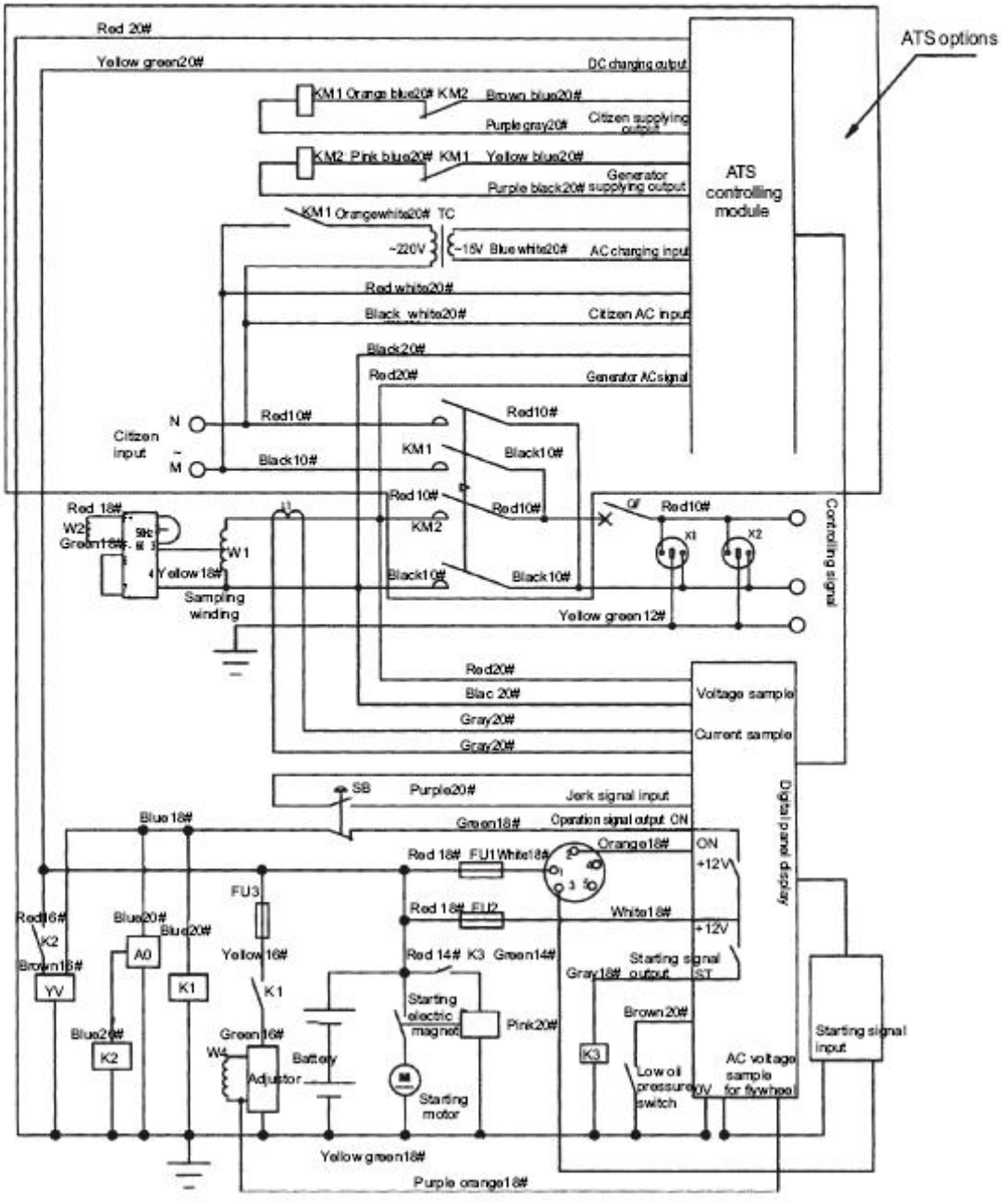
	CODIGO	NOME	QUANT	MATERIAL	OBSERV.
1	QF	Interruptor	1	D50/1620 25A	BeiYu aparelhos eléctricos
2		Módulo digital	1	PLY-50MB-2C	
3		Munitor digital	1	PLY-MB-D	
4		Módulo ATS	1	PLY-MB-ATS-S1	
5	K1, K2, K3	Relé	3	HFV4 12V 20A	
6	KM1, KM2	Contactor C.A.	2	A26-40-00	
7	YV	Electroimán de acelerador	1		
8	FU1, FU4	Fusível (ext. 6x10) 10ª	2	BX201C	
9	FU2, FU3	Caixa de 4 fusíveis em linha	1	BX2041C	
10	BX2011C	Ponte de fusível		20A	
11	BX2011C	Ponte de fusível		10A	
12	W1	Bobina principal			
13	W2	Bobina de excitação			
14	W3	Bobina secundaria			
15	W4	Bobina do volante			
16	SB	Paragem de emergência			
17	L1	Transformador de corrente	1	50/5mA	
18	AVR (digital)	Regulador automático de tensãon	1		
19	GB	Bateria	1	6-QW-36 12V 36Ah 310A	
20		Regulador de carga	1	35Ah	
21	TC	Transformador	1	220V/15V 40A	
22	SA	Interruptor de ligar	1	JK427	
23	X1, X2, X3	Tomadas	2	Tipo europeu	
24	X3	Tomada DC	1	DC12V 8.3A	

*KDE12000E/EA Monofásico
*ON e OFF tabela de chave de arranque eléctrico

KDE12000E/EA single phase

ON/OFF Table for electric starting key

	①	②	③	④	⑤
OFF				○	○
ON	○	○			
START	○	○	○		



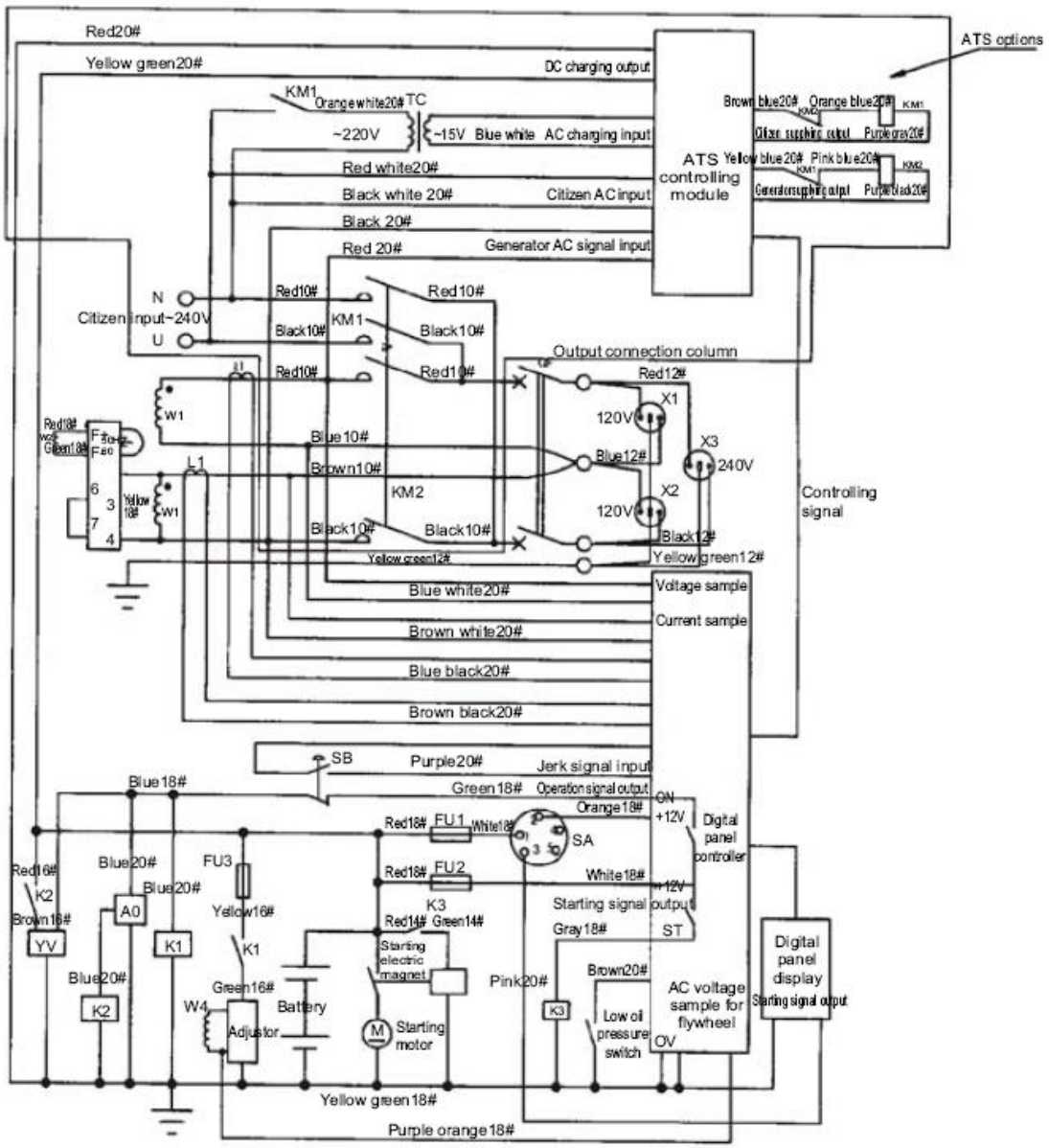
	CODIGO	NOME	QUANT.	MATERIAL	OBSERV.
1	QF	Interruptor	1	D50/1620 25A	BeiYu aparelhos eléctricos
2		Módulo digital	1	PLY-MB-ATS-C	
3		Monitor digital	1	PLY-MB-D	
4		Módulo ATS	1	PLY-MB-ATS-S1	
5	K1, K2, K3	Relé	3	HFV4 12V 20A	
6	KM1, KM2	Contactor C.A.	2	A26-40-00	
7	YV	Electroíman de acelerador	1		
8	FU1, FU4	Fusível (ext. 6x10) 10ª	2	BX201C	
9	FU2, FU3	Caixa de 4 fusíveis em linha	1	BX2041C	
10	BX2011C	Ponte de fusível		20A	
11	BX2011C	Ponte de fusível		10A	
12	W1	Bobina principal			
13	W2	Bobina de excitação			
14	W3	Bobina secundaria			
15	W4	Bobina del volante			
16	SB	Paragem emergência	1	LAY37-11ZS	
17	L1	Transformador de corrente	1	50/5mA	
18	AVR (digital)	Regulador automático de tensão	1		
19	GB	Bateria	1	6-QW-36 12V 36Ah 310A	
20		Regulador de carga	1	35Ah	
21	TC	Transformador	1	220V/15V 40A	
22	SA	Interruptor de ligado	1	JK427	
23	X1, X2	Tomadas	2	Tipo europeu	
24					

*KDE12000E/EA Dupla voltagem de saída
*ON e OFF tabela da chave de arranque eléctrico

KDE12000E/EA Double voltage output

ON/OFF Table for electric starting key

	①	②	③	④	⑤
OFF				○	○
ON	○	○			
START	○	○	○		



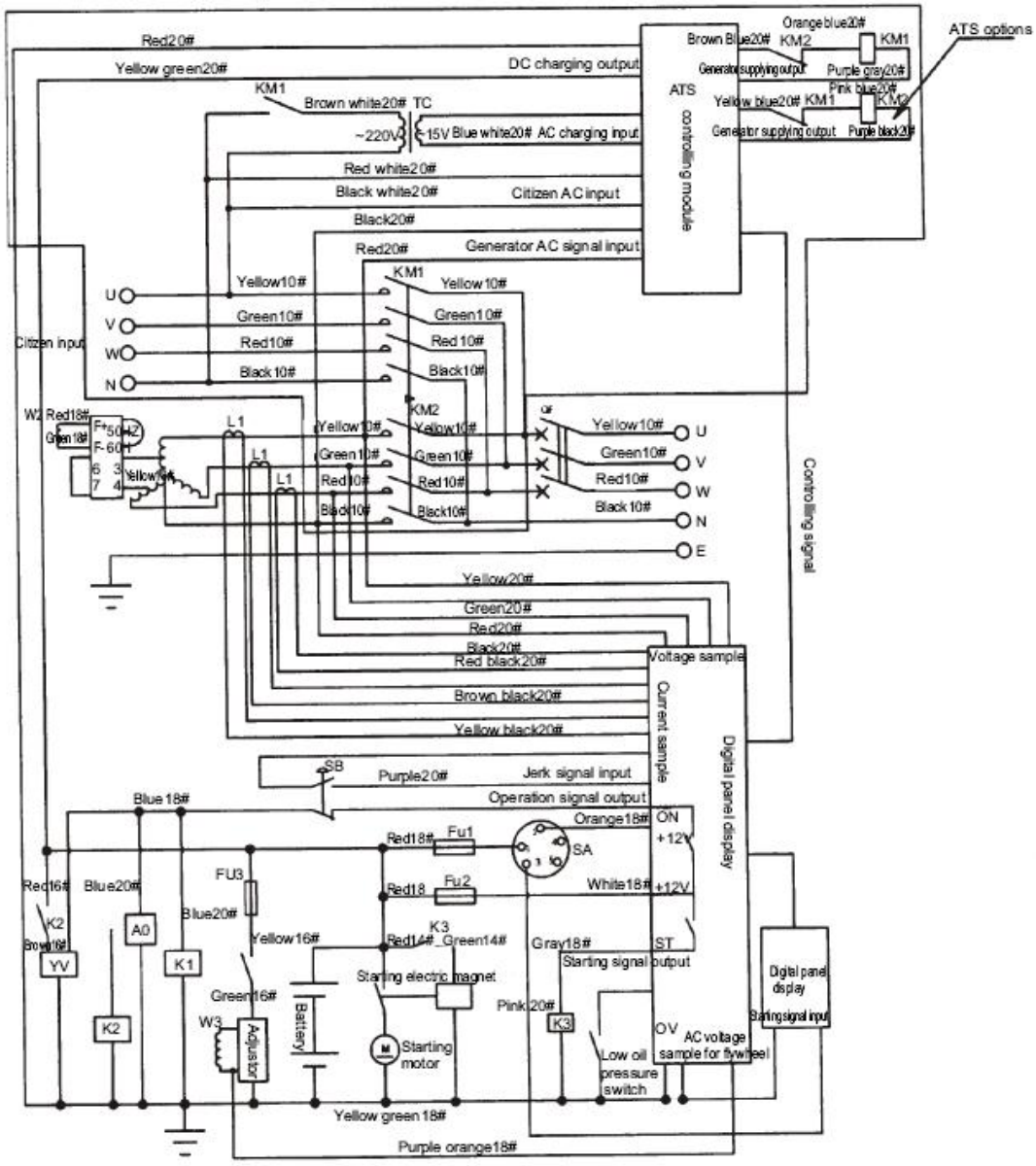
	CODIGO	NOME	QUANT.	MATERIAL	OBSERV.
1	QF	Interruptor	1	D50/1620 25A	BeiYu aparelhos eléctricos
2		Módulo digital	1	PLY-MB-ATS-C	
3		Monitor digital	1	PLY-MB-D	
4		Módulo ATS	1	PLY-MB-ATS-S1	
5	K1, K2, K3	Relé	3	HFV4 12V 20A	
6	KM1, KM2	Contactor C.A.	2	A26-40-00	
7	YV	Electroíman de acelerador	1		
8	FU1, FU4	Fusível (ext. 6x10) 10ª	2	BX201C	
9	FU2, FU3	Caixa de 4 fusíveis em linha	1	BX2041C	
10	BX2011C	Ponte de fusível		20A	
11	BX2011C	Ponte de fusível		10A	
12	W1	Bobina principal			
13	W2	Bobina de excitação			
14	W3	Bobina secundaria			
15	W4	Bobina do volante			
16	SB	Paragem emergência	1	LAY37-11ZS	
17	L1	Transformador de corrente	1	50/5mA	
18	AVR (digital)	Regulador automático de tensão	1		
19	GB	Bateria	1	6-QW-36 12V 36Ah 310A	
20		Regulador de carga	1	35Ah	
21	TC	Transformador	1	220V/15V 40A	
22	SA	Interruptor de ligado	1	JK427	
23	X1, X2	Tomadas	2	Tipo europeu	
24					

*Trifásico
*KDE8000EA3/TA3
*KDE12000EA3/TA3
*ON e OFF tabela da chave de arranque eléctrico

Three phases
KDE8000EA3/TA3
KDE12000EA3/TA3

ON/OFF Table for electric starting key

	①	②	③	④	⑤
OFF				○	○
ON	○	○			
START	○	○	○		



	CODIGO	NOME	QUANT.	MATERIAL	OBSERV.
1	QF	Interruptor	1	D50/1620 25A	
2		Módulo digital	1	PLY-MB3-ATS-C	
3		Monitor digital	1	PLY-MB-D	
4		Módulo ATS	1	PLY-MB-ATS-S1	
5	K1, K2, K3	Relé	3	HFV4 12V 20A	
6	KM1, KM2	Contactor C.A.	2	A26-40-00	
7	YV	Eletroíman de acelerador	1		
8	FU1, FU4	Fusível (ext. 6x10) 10ª	2	BX201C	
9	FU2, FU3	Caixa de 4 fusíveis em linha	1	BX2041C	
10	BX2011C	Ponte de fusível		20A	
11	BX2011C	Pote de fusível		10A	
12	W1	Bobina principal			
13	W2	Bobina de excitação			
14					
15	W3				
16	SB	Paragem emergência	1	LAY37-11ZS	
17	L1	Transformador de corrente	1	50/5mA	
18	AVR (digital)	Ajustador automático de tensão	1		
19	GB	Bateria	1	6-QW-36 12V 36Ah 310A	
20		Regulador de carga	1	35Ah	
21	TC	Transformador	1	220V/15V 40A	
22	SA	Interruptor de ligado	1	JK427	
23					
24					

Wuxi KIPOR Power Co., Ltd
Dirección: Jingyi Road, Wangzhuang complement Industry Park Phase III, Hi-tech Industry Development Zone, Wuxi